

# PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE MOBILE APPLICATION SIBENKEL UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN PENGGUNA DENGAN METODE USER-CENTERED DESIGN (UCD)

## USER INTERFACE AND USER DESIGN SIBENKEL MOBILE APPLICATION EXPERIENCE FOR MEET USER REQUIREMENTS USING USER-CENTERED DESIGN (UCD) METHOD

Muhammad Trisna Firmansyah<sup>1</sup>, Rahmat Fauzi<sup>2</sup>, Soni fajar Surya Gumilang<sup>3</sup>

Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

<sup>1</sup>[trisnafrmsyah@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:trisnafrmsyah@student.telkomuniversity.ac.id), <sup>2</sup>[rahmatfauzi@telkomuniversity.ac.id](mailto:rahmatfauzi@telkomuniversity.ac.id),

<sup>3</sup>[mustonie@telkomuniversity.ac.id](mailto:mustonie@telkomuniversity.ac.id)

---

### Abstrak

SiBengkel adalah aplikasi yang dirancang untuk memudahkan pengguna motor untuk melakukan pemesanan antrian atau service motor secara online di bengkel yang terdaftar dalam aplikasi dan terdekat dengan pengguna aplikasi. Pembuatan startup SiBengkel bertujuan untuk memecahkan permasalahan dalam service kendaraan yang banyak dan juga mempermudah pihak bengkel dalam mengelola antrian service yang melonjak, Terdapat fitur booking service online, dan juga terdapat fitur penjualan parts online. Pentingnya UI/UX dalam pengembangan aplikasi untuk mempermudah pengguna menggunakan aplikasi, mendapat respon dari interaksi dan mengetahui kebutuhan pengguna. Pada perancangan penelitian ini menggunakan metode user-centered design (UCD), metode ini berfokus kepada kebutuhan pengguna. Hasil dari penelitian adalah sebuah solusi desain pada Aplikasi SiBengkel yang dapat diterima oleh pengguna dengan hasil skor SUS sebesar 74.

**Kata kunci :** Service motor online, System Usability Scale, User-Centered Design, UI/UX.

---

### Abstract

SiBengkel is an application designed to make it easy for motorcycle users to make a queue or online motorbike booking at a workshop registered in the application and closest to the application user. The making of SiB Bengkel startup aims to solve the problems in many vehicle services and also makes it easier for the workshop to manage the soaring service queues, There are online booking service features, and there are also features for online parts sales. The importance of UI / UX in application development to make it easier for users to use applications, get responses from interactions and find out user needs. In the design of this study using the user-centered design (UCD) method, this method focuses on user needs. The results of the study are a design solution in the SiBengkel Application that can be accepted by users with an SUS score of 74.

**Keywords:** Service motor online, System Usability Scale, User-Centered Design, UI/UX.

---

### 1. Pendahuluan

Salah satu produk yang paling banyak di konsumsi masyarakat Indonesia adalah produk otomotif, produk ini yang terus bertumbuh pesat di masyarakat Indonesia yaitu kendaraan bermotor. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah kendaraan bermotor berjenis sepeda motor pada tahun 2014 dengan jumlah sepeda motor dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2017 dengan jumlah 435.564.258 unit [1]. Aplikasi SiBengkel mulai dirancang untuk memenuhi permasalahan pengguna sepeda motor dengan memberikan fitur berupa layanan booking service dan pembelian barang inden dimana kedua hal tersebut akan menghemat waktu pelanggan dalam mendapatkan pelayanan. Berdasarkan studi literatur, masalah dengan user interface SiBengkel adalah aplikasi SiBengkel hanya menampilkan fitur yang sama dengan user interface yang dirancang berdasarkan fitur blok aplikasi yang diatur sendiri oleh pembuat aplikasi. UI/UX yang dirancang dengan tidak mempertimbangkan pengguna saat dirancang, menyebabkan ketidaknyamanan bagi pengguna. Untuk menyediakan UI/UX yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, analisis pengguna yang akurat merupakan hal yang penting dan harus dioptimalkan [2]. Berdasarkan latar belakang dari permasalahan tersebut maka diperlukan adanya model UI yang sesuai dengan kebutuhan pengguna aplikasi sehingga pengguna dapat mendapatkan informasi terkait dengan antrian pada bengkel dan perawatan pada sepeda motor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode User Centered Design (UCD) yang menempatkan user sebagai pusat dari sebuah proses pengembangan sistem dan dengan metode ini dapat diketahui karakter dan kebutuhan user seperti apa.

## 2. Dasar Teori /Material dan Metodologi/perancangan

### 2.1 Startup

Startup adalah sekelompok individu yang membuat dan menjual produk baru atau layanan pada dinamika pasar yang tidak menentu dalam mencari model bisnis yang tepat, sehingga startup menghadapi kondisi pasar yang terus berubah dengan tingkat ketidakpastian yang sangat tinggi [3]. startup adalah organisasi atau perusahaan yang bersifat sementara dengan tujuan untuk menemukan model bisnis. Dalam hal ini startup dapat dikatakan model awal untuk mencari jati diri dalam sebuah bisnis baru. Untuk melakukan hal ini dapat dilakukan di dalam sub sektor sebuah perusahaan yang telah lama eksis berdiri [4].

### 2.2 Lean Canvas

*Lean Canvas* merupakan pengembangan dari *Business Model Canvas* yang diperkenalkan oleh Alexander Osterwalder, dimana *Business Model Canvas* tidak sesuai untuk perusahaan yang baru berdiri seperti *startup* sehingga diciptakan *lean Canvas* untuk mempermudah perusahaan kecil untuk menentukan bagaimana perusahaan mereka ingin berjalan, apa tujuannya, bagaimana segmen pasarnya, dari mana *revenue stream* nya didapatkan, dan bagaimana cara perusahaan baru untuk menghadapi kompetitor yang sudah ada dengan mendeskripsikan keunggulan yang dimiliki oleh perusahaan [5].

### 2.3 Unified Modelling Language

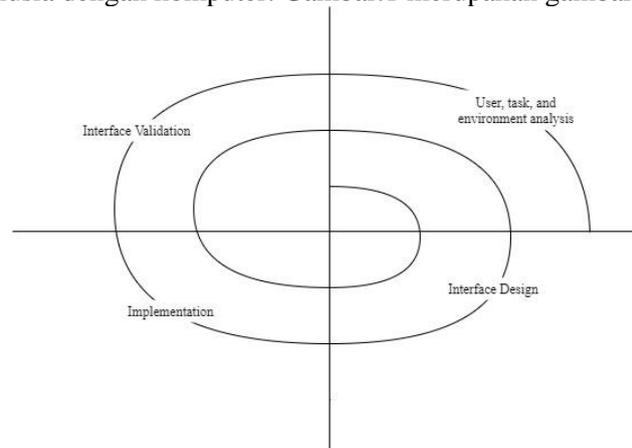
*Unified Modelling Language* atau disingkat UML adalah Bahasa yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan *artifact* (bagian dari informasi yang digunakan untuk hasil dari proses pembuatan perangkat lunak *Artifact* dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya.

### 2.4 Persona

Persona merupakan dokumentasi yang berisi penjelasan tentang karakteristik *user* yang disatukan dengan tujuan, kebutuhan dan ketertarikannya yang menjadi target *user* yang didapatkan dari hasil penelitian tentang *user* yang sesuai target. Istilah Persona diperkenalkan pertama kali oleh Alan Cooper yang menggunakan persona dalam perancangan interaksi secara praktis untuk menghasilkan produk *high-tech*. Karakter didapatkan dari hasil analisis pengguna dan pemilihan persona ditentukan melalui *interview* atau survei. Dari semua persona akan memberikan *goals* yang menjadi acuan dalam pembuatan kerangka aplikasi [6].

### 2.5 User Interface dan User Experience

*User Interface* sangat diperlukan dalam suatu pembuatan sistem. Dengan adanya antar muka, diharapkan pengguna akan mudah memahami apa yang harus dilakukan dan menghindari terjadinya kebingungan saat menggunakan *system* [7]. Desain UI adalah menciptakan sebuah media komunikasi yang efektif antara manusia dengan komputer. Gambar.1 merupakan gambar dari proses UI.



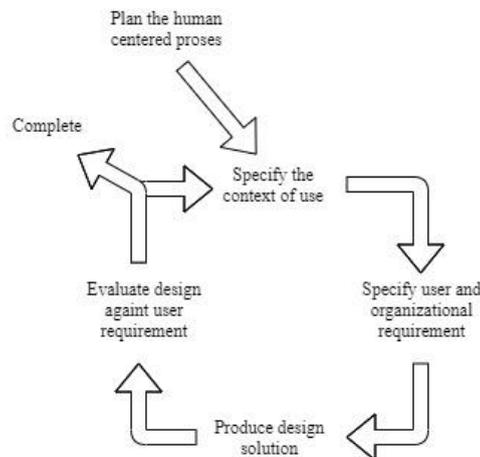
Gambar. 1 Proses User Interface

### 2.6 User Centered Design

User Centered Design (UCD) merupakan metodologi desain dimana kebutuhan, keinginan dan keterbatasan pengguna berfokus pada semua tahapan dalam proses desain dan siklus perancangan. Produk yang dikembangkan menggunakan metodologi UCD bertujuan untuk menyesuaikan kebutuhan pengguna. dimana desain dan evaluasi dibangun dari langkah awal hingga implementasi secara terus menerus. Prinsip yang harus diperhatikan dalam UCD adalah:

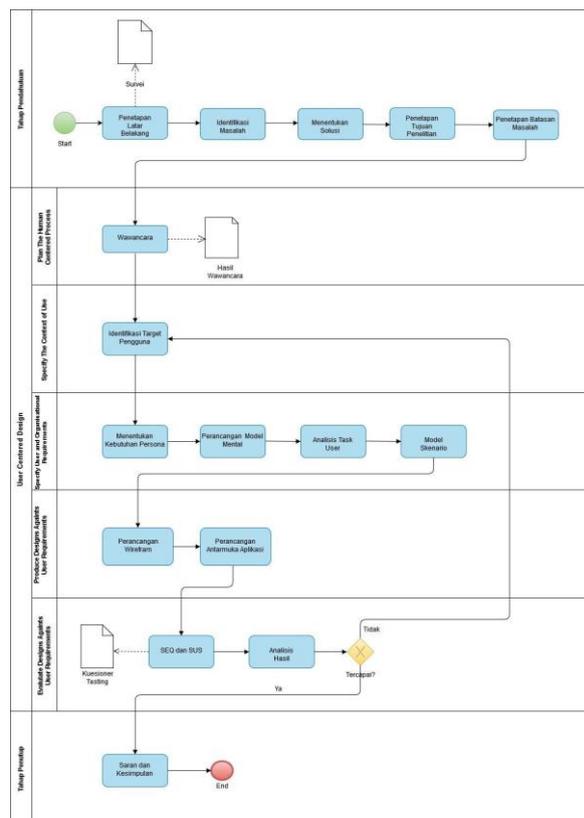
- a. Fokus pada pengguna
- b. Perancangan terintegrasi
- c. Dari awal berlanjut pada pengujian pengguna
- d. Perancangan interaktif

Dalam proses UCD ini, ada 4 langkah yang dilakukan secara iterasi seperti, gambar. 2.



Gambar. 2 Tahapan User Centered Design.

### 3. Metodologi Penelitian



Gambar. 3 Metodologi Penelitian.

#### 4. Pembahasan

##### 4.1 Plant the Human Center Design

Pada tahap penelitian ini wawancara dilakukan untuk memahami dan mengidentifikasi konteks pengguna yang merepresentasikan *user persona* dimana pertanyaan telah disiapkan untuk mencapai tujuan tertentu. Pada penelitian ini wawancara dilakukan dengan 5 narasumber.

##### 4.2 Specify the Context of Use

Pada proses ini adalah untuk memahami konteks dari pengguna dengan mengidentifikasi persona yang didapatkan dari hasil observasi data pengguna. Persona bertujuan untuk mempresentasikan tipe pengguna yang akan menggunakan aplikasi SiBengkel dan mendapatkan kebutuhan pengguna. tabel berikut menjelaskan tentang karakteristik target pengguna yang terdapat beberapa informasi yang akan digunakan pada tahap selanjutnya, yang mana informasi tersebut didapatkan dari hasil wawancara yang telah dilakukan sebelumnya.

Persona	
<b>Demographic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usia 17 tahun keatas (Memiliki SIM).</li> <li>- Jenis Kelamin: Laki-Laki dan Perempuan.</li> </ul>
<b>Behavior</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terbiasa menggunakan aplikasi online.</li> <li>- Mengetahui otomotif.</li> <li>- Memiliki kesadaran tentang pentingnya merawat sepeda motor.</li> </ul>
<b>Environment and Technology</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan <i>smartphone</i> dengan <i>operation system</i> android.</li> <li>- Menggunakan aplikasi <i>booking service online</i> sebagai media untuk merawat sepeda motor.</li> </ul>
<b>Attitude and Activity</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan <i>smartphone</i> sebagai alat untuk mempermudah suatu hal atau kegiatan.</li> </ul>
<b>Problem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak memiliki banyak waktu untuk <i>service</i> sepeda motor.</li> <li>- <i>Spare part</i> yang disediakan di bengkel kurang lengkap</li> </ul>
<b>Needs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adanya layanan untuk <i>booking service online</i>.</li> <li>- adanya informasi untuk ketersediaan barang.</li> </ul>

Tabel. 1 Persona

##### 4.3 Specify User Requirements

###### 4.3.1 Menentukan Kebutuhan Persona

Adapun kebutuhan yang dibutuhkan oleh pengguna berdasarkan hasil persona dan wawancara. Kebutuhan pengguna didapatkan dari needs pengguna pada Persona yang dijelaskan pada Tabel berikut.

Needs	Requirement
Mendapatkan bengkel yang jelas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat nama bengkel</li> </ul>
Terdapat penjualan <i>spare part</i> yang memberi informasi mengenai stok barang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat barang yang bisa dengan mudah ditemukan.</li> </ul>
Mendapatkan bengkel yang bisa mengatasi kendala terhadap motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat pilihan jenis service sepeda motor.</li> </ul>

Tabel. 2 Kebutuhan Persona

#### 5. Model Skenario

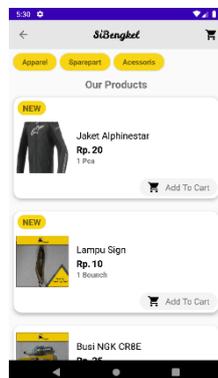
No.	Task	Goals	Deskripsi
1.	Booking Service	Memilih menu booking service Mengisi jenis service Mengisi tanggal dan waktu service Memilih bengkel	Berikut alur konsultasi: Pada halaman <i>home</i> pengguna memilih menu <i>booking service</i> Setelah menu <i>booking service</i> berhasil dimuat akan menampilkan <i>form</i> pengisian

			<p>dan juga memilih jenis <i>service</i>.                  Pengguna memilih bengkel sesuai keinginan                  Setelah itu pengguna dapat melakukan pembayaran</p>
2.	Pembelian sparepart	<p>Memilih menu belanja                  Memilih barang yang akan dibeli                  Melakukan pembayaran</p>	<p>Berikut alur pembelian spare part:                  Pengguna memilih menu belanja di halaman home                  Setelah memilih menu belanja, akan muncul list barang yang akan dibeli                  Pengguna memilih barang untuk dibeli                  Pengguna melihat Kembali review belanja                  Pengguna melakukan pembayaran.</p>

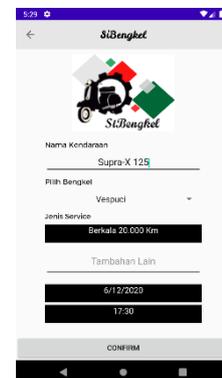
5. Prototype



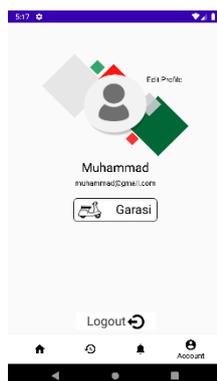
Gambar. 4 Halaman Home



Gambar. 5 Halaman Pembelian Barang



Gambar. 6 Halaman Booking



Gambar. 7 Halaman Akun.

5. Pengujian

Pada tahap ini bertujuan untuk mempersiapkan Usability Testing agar hasil dari pengujian sesuai dengan target. pada penelitian ini dilakukan pengujian dari 30 orang. pada pengujian ini menggunakan skenario pengujian berdasarkan disain yang ada pada aplikasi, selanjutnya terdapat 10 pertanyaan yang akan dijawab oleh responden. Pertanyaan SUS yang akan diberikan pada responden untuk mengukur nilai kepuasan pengguna. Pertanyaan yang digunakan mengacu pada *Standart Usability Questionnaires* yaitu (SUS).

Tabel. 3 Pertanyaan SUS.

No.	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Saya pikir saya akan sering menggunakan aplikasi ini.					
2.	Saya menemukan fitur yang rumit untuk digunakan.					
3.	Saya pikir aplikasi ini mudah digunakan.					
4.	Saya pikir saya butuh bantuan seseorang untuk bisa menggunakan aplikasi ini.					
5.	Saya pikir fitur yang terdapat pada aplikasi ini sudah terintegrasi dengan baik					
6.	Saya pikir dalam aplikasi terdapat banyak hal yang tidak konsisten					
7.	Menurut saya, orang lain dapat mempelajari cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat					
8.	Menurut saya aplikasi ini sangat sulit untuk digunakan					
9.	Saya merasa percaya diri menggunakan aplikasi ini					
10.	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa menggunakan aplikasi ini					

Selanjutnya untuk mengukur pengujian dari hasil kuesioner yang didapat, maka hasil pengujian SUS dapat dilihat melalui Tabel V. 8 mendapatkan hasil Acceptable (dapat diterima) oleh pengguna dimana dengan persentase 100% yang dimaksud semua pengguna pada pengujian dapat menerima aplikasi.

Tabel V. 1 Hasil Pengujian SUS

No.	Acceptability Ranges	Rentang Skor	Jumlah Tanggapan	Presentase
1.	Not Acceptable	0 - 50	0	0%
2.	Marginal	50 - 70	0	0%
3.	Acceptable	70 - 100	30	100%

### 1. Kesimpulan

Ketika melakukan perancangan desain UI diperlukan informasi kebutuhan pengguna untuk keperluan analisis UX agar desain yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. 3. Pengujian dilakukan untuk evaluasi terhadap desain yang dirancang menggunakan metode SUS. Pada pengujian SUS mendapat skor 74, dimana skor tersebut dapat dinyatakan dapat diterima oleh pengguna.

**Daftar Pustaka:**

- [1] " Indonesia dan Penggunaan Sepeda Motor," 24 Februari 2017. [Online]. Available: <https://www.kompasiana.com/ainizulkarnain/58b05947117f61700a286000/indonesia-dan-penggunaan-sepeda-motor>.
- [2] H. Y. Y. L. S. K. K. & L. H. Ji, "An adaptable UI/UX considering user's cognitive and behavior," 2018.
- [3] E. Ries, THE LEAN STARTUP, 2011.
- [4] S. G. B. B. D. Steve Blank, The Startup Owner's Manual, 2012.
- [5] "The Lean Canvas," [Online]. Available: <https://leanstack.com/leancanvas>.
- [6] S. M. YULYANI ARIFIN, "PENGENALAN TENTANG PERSONA," 28 Desember 2016. [Online]. Available: <https://socs.binus.ac.id/2016/12/28/pengenalan-tentang-persona/>.
- [7] R. S. Pressman, Software Engineering A Practitioner Approach 7th, 2010.
- [8] D. Y. HARYANTO, "Aplikasi Pemesanan Barang Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Berbasis Android," 2013.